

Best Available Copy

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-108280

(43)Date of publication of application : 11.04.2003

(51)Int.Cl.

G06F 3/00
H04M 1/247
H04N 5/225
H04N 5/44
H04N 5/445

(21)Application number : 2001-304816

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 01.10.2001

(72)Inventor : YAMADERA HITOSHI

KOJIMA SATOKO

HARIGAI IKUHIRO

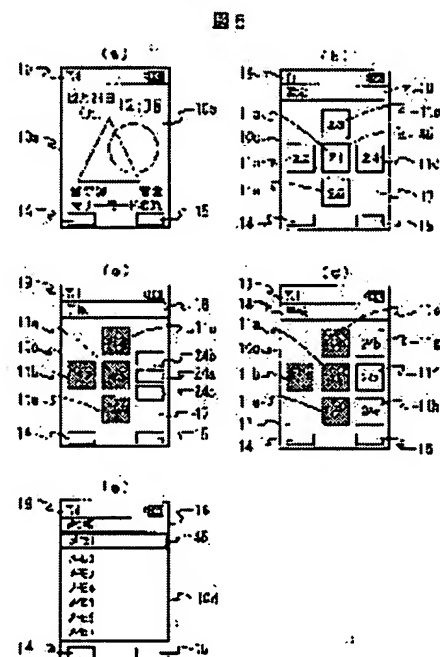
YOSHIDA JUNICHI

(54) METHOD FOR SCREEN DISPLAY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for screen display capable of enhancing operability and grasping and confirming a selection status of menu items easily.

SOLUTION: A plurality of a first home position icons 11a, 11b, 11c, 11d and 11e as references of a first layer are displayed on a selecting screen for menu item 10c, by selecting the displayed first home position icons 11a, 11b, 11c, 11d and 11e. A plurality of a second home position icons 11f, 11g and 11h as references of a second layer are displayed on the selecting screen 10c, in the direction intersecting with the selected home position together with the first home position icons 11a, 11b, 11c, 11d and 11e. By selecting the displayed second home position icons 11f, 11g and 11h, a menu of a third layer is displayed on a sub menu screen 10d.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2003-108280

(P 2003-108280 A)

(43) 公開日 平成15年4月11日 (2003. 4. 11)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 0 6 F 3/00 6 5 4 B	5C022
H 0 4 M 1/247		H 0 4 M 1/247	5C025
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	F 5E501
5/44		5/44	A 5K027
			H
審査請求 未請求 請求項の数 4	OL	(全 19 頁)	最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-304816 (P2001-304816)

(22) 出願日 平成13年10月1日 (2001. 10. 1)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 山寺 仁

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン本部内

(72) 発明者 小嶋 聡子

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所デザイン本部内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

最終頁に続く

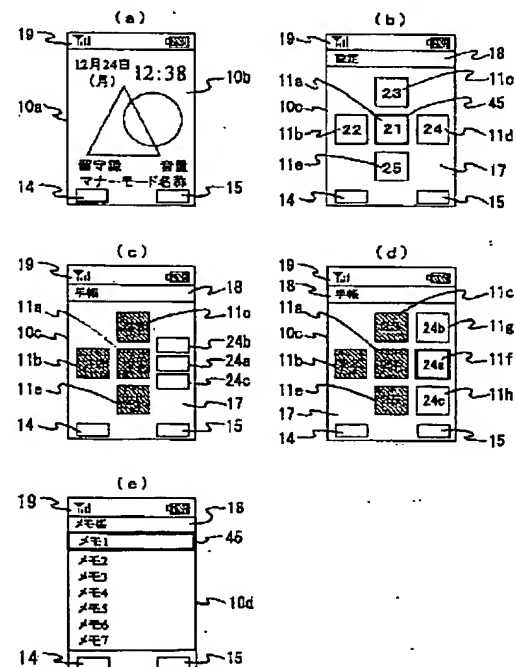
(54) 【発明の名称】 画面表示方法

(57) 【要約】

【課題】 画面表示方法において、操作性を高めることができ、かつメニュー項目の選択状況の把握や確認を容易に行うことができるようにする。

【解決手段】 メニュー項目選択画面 10 c に第 1 階層の基準となる複数の第 1 のホームポジションアイコン 11 a, 11 b, 11 c, 11 d, 11 e を表示し、表示された第 1 のホームポジションアイコン 11 a ~ 11 e の選択により、第 2 階層の基準となる複数の第 2 のホームポジションアイコン 11 f, 11 g, 11 h を、選択された第 1 のホームポジションと交差する方向に、第 1 のホームポジションアイコン 11 a, 11 b, 11 c, 11 d, 11 e とともにメニュー項目選択画面 10 c に表示し、表示された第 2 のホームポジションアイコン 11 f, 11 g, 11 h の選択により、第 3 階層のメニューをサブメニュー画面 10 d に表示する。

図 5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】第 1 表示画面に複数のメニュー項目アイコンを表示し、表示された複数のメニュー項目アイコンから任意のメニュー項目アイコンを選択し、選択された任意のメニュー項目に設定されたサブメニュー項目を第 2 表示画面にアイコンで表示する画面表示方法において、前記第 1 表示画面に第 1 階層の基準となる複数の第 1 のホームポジションアイコンを表示し、

表示された前記第 1 のホームポジションアイコンの選択により、第 2 階層の基準となる複数の第 2 のホームポジションアイコンを、前記選択された第 1 のホームポジションと交差する方向に、前記選択された第 1 のホームポジションアイコンとともに前記第 1 表示画面に表示し、表示された前記第 2 のホームポジションアイコンの選択により、選択された前記第 2 のホームポジションに設定された第 3 階層のメニューを第 2 表示画面に表示することを特徴とする画面表示方法。

【請求項 2】第 1 表示画面に複数のメニュー項目アイコンを表示し、表示された複数のメニュー項目アイコンから任意のメニュー項目アイコンを選択し、選択された任意のメニュー項目に設定されたサブメニュー項目を第 2 表示画面にアイコンで表示する画面表示方法において、前記第 1 表示画面に第 1 階層の基準となる複数の第 1 のホームポジションアイコンを表示し、表示された前記第 1 のホームポジションアイコンの選択により、第 2 階層の基準となる複数の第 2 のホームポジションアイコンを、前記選択された第 1 のホームポジションと交差する方向に、前記選択された第 1 のホームポジションアイコンとともに前記第 1 表示画面に表示し、かつ選択されなかった前記第 1 のホームポジションアイコンを前記第 1 画面上で薄く表示し、表示された前記第 2 のホームポジションアイコンの選択により、選択された前記第 2 のホームポジションに設定された第 3 階層のメニューを第 2 表示画面に表示することを特徴とする画面表示方法。

【請求項 3】第 1 表示画面に複数のメニュー項目アイコンを表示し、表示された複数のメニュー項目アイコンから任意のメニュー項目アイコンを選択し、選択された任意のメニュー項目に設定されたサブメニュー項目を第 2 表示画面にアイコンで表示する画面表示方法において、少なくとも設定機能を有するメニュー項目が設定された第 1 階層の基準となる複数の第 1 のホームポジションアイコンを、前記設定機能を有するホームポジションアイコンが前記第 1 表示画面の中心に位置するように表示し、前記設定機能を有するホームポジションアイコンの周囲に、他のホームポジションアイコンを表示することを特徴とする画面表示方法。

【請求項 4】請求項 1 または請求項 2 に記載の画面表示方法において、前記第 1 のホームポジションアイコンの選択により、第

2 階層の複数のメニューを前記第 2 のホームポジションアイコンが表示される位置に所定時間小さなアイコンで表示し、所定時間の経過後に前記第 2 階層の基準となる複数の前記第 2 のホームポジションアイコンを表示することを特徴とする画面表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機や PDA 端末などの情報機器に設けられた表示部、特に表示部の画面表示方法に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機や PDA 端末などの情報機器においては、メール通信やインターネット通信、スケジュール管理などの各種機能が付加され、非常に便利なものとなってきている。かかる情報機器には、表示部と操作部とが設けられ、表示部の表示画面に表示されたメニュー項目を操作部により選択、決定して、各種機能を実行させるようになっている。このような従来例として、図 24（従来例 1）および図 25（従来例 2）で示すようなものが知られている。従来例 1 においては、図 24（a）で示すように、表示部 230 の表示画面 230a にメニュー項目アイコン 231a、231b、231c、231d、231e を表示したメニュー画面が表示される。このメニュー画面が表示された状態で、図示しない操作部を操作することにより、図 24（b）で示すようにカーソル 232 が移動してメニュー項目が選択される。そして、メニュー項目を選択したら、さらに操作部を操作することにより、図 24（c）で示すように、表示画面 230a にサブメニュー項目が表示されるようになっている。また、従来例 2 においては、図 25（a）で示すように、表示部 230 の表示画面 230a にメニュー項目アイコン 233a、233b、233c、233d、233e、233f、233g、233h、233k を 3 行 3 列で表示したメニュー画面が表示される。このメニュー画面が表示された状態で、図示しない操作部を操作することにより、図 25（b）で示すようにカーソル 232 が移動してメニュー項目が選択される。そして、メニュー項目を選択したら、さらに操作部を操作することにより、図 25（c）で示すように、表示画面 230a にサブメニュー項目がアイコン 234a、234b、234c、234d、234e、234f、234g、234h、234k を 3 行 3 列で表示されるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来例 1 および従来例 2 において、例えば、メニュー項目を決定し、当該メニュー項目のサブメニュー項目が表示された状態から、他のメニュー項目を選択するような場合、一旦、図 24（a）あるいは図 25（a）で示すメニュー画面に戻ってからメニュー項目を選択しなければならず、操

作性に対する配慮がなされていなかった。

【0004】また、従来例 1 および従来例 2 においては、第 1 階層となるメニュー項目と第 2 階層となるサブメニュー項目とが、それぞれ別々の画面に表示されるため、第 1 階層から第 2 階層にかけての経路（履歴）が表示されない。このため、メニュー項目の選択状況が把握できず、選択内容の確認に対する配慮がなされていなかった。

【0005】本発明の目的は、上記問題点を解決し、操作性を高めることができる画面表示方法を提供することにある。

【0006】また、本発明の別の目的は、上記問題点を解決し、メニュー項目の選択状況を容易に把握し、確認することができる画面表示方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、第 1 表示画面に第 1 階層の基準となる複数の第 1 のホームポジションアイコンを表示し、表示された第 1 のホームポジションアイコンの選択により、第 2 階層の基準となる複数の第 2 のホームポジションアイコンを、選択された第 1 のホームポジションと交差する方向に、第 1 のホームポジションアイコンとともに前記第 1 表示画面に表示し、表示された第 2 のホームポジションアイコンの選択により、第 3 階層のメニューを第 2 表示画面に表示するものである。

【0008】また、上記目的を達成するために、本発明は、第 2 階層の基準となる複数の第 2 のホームポジションアイコンを、選択された第 1 のホームポジションと交差する方向に、前記選択されていない第 1 のホームポジションアイコンとともに第 1 表示画面に表示され、かつ選択されなかった第 1 のホームポジションアイコンを薄く表示するものである。

【0009】さらに、本発明は、少なくとも設定機能を有するメニュー項目が設定された第 1 階層の基準となる複数の第 1 のホームポジションアイコンを、設定機能を有するホームポジションアイコンが第 1 表示画面の中心に位置するように表示し、ホームポジションアイコンの周囲に、他のホームポジションアイコンを表示するものである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面により説明する。なお、各図における同一符号は、同一物または相当物を示すものであるため、重複する説明を省略する。

【0011】（第 1 の実施形態）先ず、図 1 から図 5 を参照して、本発明に係るメニュー画面および表示方法を、携帯電話機に適用したときの実施形態を説明する。

【0012】図 1 は本発明の実施形態に係る携帯電話機の外観図である。図 1 において、携帯電話機は、ダイヤルキー 2（ハッチングで示す 12 個のキー）、左ソフト

キー 3 a、右ソフトキー 3 b、カーソルキー 4、メールキー 5、ウェブキー 6、発信キー 7、終話キー 8、クリアキー 9、表示部 10、表示画面 10 a、スピーカー 11、マイク 12、GPS アンテナ 13、アンテナ 13 a を備えている。

【0013】ダイヤルキー 2 は、各キーに数字やアルファベットが割り当てられ、番号入力や文字入力等を行うのに使用される。左ソフトキー 3 a および右ソフトキー 3 b は、主に電話帳の呼び出しや伝言メモ、音声メモ等の各種機能を実行させるのに使用される。カーソルキー 4 は、上下左右の四方向へ動かすことができ、表示画面 10 a に表示されたメニュー項目の選択等に使用される。また、カーソルキー 4 は、押しボタン機能を備えており、メニュー項目の選択後にカーソルキー 4 を押すことによりメニュー項目が決定されるようになっている。

【0014】メールキー 5 は、メール受信時あるいはメール送信時に使用されるものであり、ウェブキー 6 は、インターネット等のウェブサイトに接続するとき使用されるものである。

【0015】発信キー 7 は、電話やメールの発信時に使用され、終話キー 8 は、電話の終了や表示画面 10 a の表示内容を待機画面に戻す時等に使用される。クリアキー 9 は、文字入力時における文字の削除や、表示画面 10 a をメニュー項目選択画面から待機画面に戻す時等に使用される。

【0016】表示画面 10 a には、メニュー項目アイコン 11 a、11 b、11 c、11 d、11 e や左ソフトキー 3 a の機能を表示するアイコン 14、右ソフトキー 3 b の機能を表示するアイコン 15 等が表示される第 1 表示領域 17 と、選択したメニュー項目を表示する第 2 表示領域 18 と、電波の受信状態やバッテリーの充電状態等を表示する第 3 表示領域 19 とを備えている（図 5 参照）。

【0017】図 2 は本発明の実施形態に係る携帯電話機のメニュー構造の一例を示す図である。図 2 において、本実施の形態に係る携帯電話機におけるメニュー項目は、携帯電話機の各種設定を行う設定メニュー 21 と、メール機能を起動させるメールメニュー 22 と、ネットワークに接続するネットワークメニュー 23 と、電話番号やメールアドレス、メモ等の登録や呼び出しを行う手帳メニュー 24 と、各種アプリケーションやデータの保存、呼び出しを行うフォルダーメニュー 25 とから構成され、これらのメニュー項目が第 1 階層（大分類）を構成している。また、第 1 階層を構成する各メニュー項目にはそれぞれサブメニューが設けられており、これらのサブメニューが第 2 階層（小分類）を構成している。

【0018】メールメニュー 22 には、Eメールを行うためのサブメニュー 22 a と、ショートメッセージ（ショートメール）を送信するためのサブメニュー 22 b と、チャットを行うためのサブメニュー 22 c が設けら

れている。

【0019】ネットワークメニュー23には、インターネット等のウェブサイトへ接続するサブメニュー23aと、位置情報取の取得等を行うナビゲーション機能に接続するサブメニュー23bと、あらかじめ使用者により登録された使用頻度の高いウェブサイトへダイレクトに接続するサブメニュー23cが設けられている。

【0020】手帳メニュー24には、電話番号やメールアドレス等の登録や呼び出しを行うサブメニュー24aと、メモ帳の書き込みや呼び出しを行うサブメニュー24bと、タスク（スケジュール等）の登録や呼び出しを行うサブメニュー24cが設けられている。

【0021】フォルダーメニュー25には、各種アプリケーション、例えば、携帯電話機にダウンロードしたゲーム等の呼び出しを行うサブメニュー25aと、各種データ、例えば、待機画面で使用する壁紙や着信音等を呼び出すサブメニュー25bと、使用者により登録された使用頻度の高い機能へ接続するサブメニュー25cが設けられている。

【0022】図3は本発明の実施形態に係る携帯電話機のハードウェア構成を示すブロック図である。図3において、携帯電話機は、バッテリー43から各部に電力が供給され、制御器30の制御のもとに入力器33からの入力情報に基づいて所定の動作を行う。なお、入力器33は、各機能キーやダイヤルキー3、カーソルキー4に相当するものであり、表示器32は表示部10および表示画面10aに相当するものである。

【0023】入力器33の操作によって通話が行われるときには、マイク12から入力された音声信号が音声CODEC（符号化／復号器）36によって符号化され、さらに、変復調器38で変調されて無線器39に供給され、アンテナ13aから無線送信される。また、アンテナ13aからの受信信号は、無線器39を介して変復調器38に供給され、変復調器38で復調された後、音声CODEC36で音声信号に復号されてスピーカー11から音声出力される。通話元からの着信があると、制御器30は、無音着信報知器31を動作させ、例えば、バイブレータを稼働させてユーザーに着信があったことを知らせる。もちろん、スピーカー11から着信音を出力させるようにすることもできる。

【0024】入力器33のウェブキー6やカーソルキー4を操作してインターネットを介したウェブサービスを要求した場合、その要求が無線器39からアンテナ13aを介して送信され、所定のサーバーとの接続が確立することにより、このサーバーから所定の情報が受信され、変復調器38で復調されて表示器32の表示画面10aに表示され、必要に応じて記憶器34に記憶させることができる。

【0025】アンテナ13aを介してメールを受信すると、変復調器38で復調されて記憶器34に記憶され、

制御器30は表示器32の表示画面10aにメールアイコン（図示省略）を表示し、メールを受信したことを知らせるようにしている。メールの受信を確認したら、入力器33のメールキー5あるいはカーソルキー4を操作して記憶器34から受信したメールを読み出し、表示器32の表示画面10aに受信メールを表示させることができる。メールの送信時には、入力器33のメールキー5あるいはカーソルキー4を操作することでメール作成メニューを開き、入力器33を操作してメール本文を入力すると、変復調器38で変調された後、無線器39からアンテナ13aを介して無線送信される。

【0026】GPSアンテナ13を使用して位置表示を行う場合、入力器33のカーソルキー4を操作して、位置表示を行うメニューを開き、現在地情報や目的地情報を入力すると、制御器30は位置検出器35および無線器39、GPSアンテナ13を介して現在地情報や目的地情報を測定し、アンテナ13aを介して送信する。送信された現在地情報や目的地情報は、例えば、地図情報を有するサーバーが受信し、サーバーは、受信した現在地情報や目的地情報と地図情報をマッチングさせて、現在地と目的地の相対位置データや現在地を示す地図データを送信する。送信された相対位置データや地図データは、アンテナ13aおよび無線器39、制御器30を介して受信し、受信された相対位置データや地図データは、表示器32の表示画面10aに表示されるようになっている。なお、受信した相対位置データや地図データは、必要に応じて記憶器34に記憶することができるようになっている。

【0027】制御器30は、時計40から現在の日時情報を取り込み、表示器32の表示画面10aに現在の日時が表示され、表示画面10は、待機画面10aとなる（図5参照）。また、制御器30は、電波の受信状態やバッテリー43の充電残量を常時監視しており、電波の受信状態やバッテリー43の充電残量を状態に応じて表示画面10aに表示するようになっている。

【0028】次に、図4から図6を参照して、メニュー項目の選択時における操作および画面遷移について説明する。

【0029】図4は本発明の実施形態に係る操作フロー図、図5および図6は本発明の形態に係る表示画面の画面遷移の一例を示す図である。図4および図5において、表示画面10aに図5（a）で示す待機画面10bが表示された状態から、カーソルキー4を押すと（ステップ300）、表示画面10aの表示が図5（b）で示すように、第1表示画面であるメニュー項目選択画面10cに切り替わるとともに（ステップ301）、第1階層の基準となる第1のホームポジションアイコンが表示される。本実施の形態では、第1のホームポジションアイコンとして、アイコン11aを囲むようにアイコン11b、11c、11d、11eがメニュー項目選択画面

10 c に表示され、中央に配置されたアイコン 11 a にカーソル 45 が当てられるようになっている。また、本実施の形態では、アイコン 11 a に設定メニュー 21、アイコン 11 b にメールメニュー 22、アイコン 11 c にネットワークメニュー 23、アイコン 11 d に手帳メニュー 24、アイコン 11 e にフォルダーメニュー 25 が割り当てられた状態を示している。

【0030】メニュー項目選択画面 10 c が表示された状態から、カーソルキー 4 を上下あるいは左右の何れかの方向へ倒すことにより（ステップ 302）、カーソル 45 がアイコン 11 b、11 c、11 d、11 e の何れかに移動してメニュー項目が選択され、選択されたメニュー項目に設定されたサブメニュー項目、すなわち、第 2 階層の基準となる第 2 のホームポジションアイコンが、カーソルキー 4 を倒した方向と直交する方向に表示されるようになっている（ステップ 303）。本実施の形態では、図 5（c）で示すように、カーソルキー 4 を右方向へ倒し、手帳メニュー 24 が割り当てられたアイコン 11 d を選択した状態を示しており、アイコン 11 d（手帳メニュー 24）を選択することにより、設定されたサブメニュー項目が所定時間小さく表示された後、図 5（d）で示すように、メニュー項目選択画面 10 c に第 2 のホームポジションアイコンとして、アイコン 11 f、11 g、11 h が表示され、アイコン 11 f、11 g、11 h に割り当てられたサブメニュー項目が、カーソルキー 4 を倒した方向（右方向）と直交する方向（上下方向）に表示されるようになっている。本実施の形態では、アイコン 11 f、11 g、11 h の一例として、手帳メニュー 24 に設けられたサブメニュー項目 24 a、24 b、24 c が表示された状態を示している。また、本実施の形態では、アイコン 11 d の選択によりアイコン 11 f、11 g、11 h が表示されると共に、選択されなかったアイコン 11 a、11 b、11 c、11 e は、薄く表示されるようになっている（ステップ 304）。なお、図 5 においては、アイコン 11 a、11 b、11 c、11 e が薄く表示された状態を、ハッチングで示す。

【0031】アイコン 11 f、11 g、11 h が表示された状態で、画面を一つ前の状態、例えば、図 5（d）で示す状態から図 5（b）で示す状態に戻る必要がある場合、カーソルキー 4 を倒した方向（右方向）と反対側の方向（左方向）へ倒すことで（ステップ 305）、一つ前の画面、すなわち、図 5（d）で示す状態から図 5（b）で示す状態に戻ることができるようになっている。この場合、メニュー項目選択画面 10 c に表示された第 1 のホームポジションアイコンから、所望のメニュー項目を再度選択することになる。

【0032】ステップ 305 において、カーソルキー 4 を戻す必要がなければ、アイコン 11 f、11 g、11 h で示されたサブメニュー項目 24 a、24 b、24 c

の何れかをカーソルキー 4 で選択し（ステップ 306）、カーソルキー 4 を押下することにより（ステップ 307）、第 2 表示画面であるサブメニュー画面 10 d が表示され、選択されたサブメニュー項目のサブメニューが表示される（ステップ 308）。本実施の形態では、選択したサブメニュー項目の一例として、図 5（e）で示すように、メモ帳 24 a を選択した状態を示している。

【0033】そして、選択されたサブメニュー項目の内容に対し、ダイヤルキー 3 やカーソルキー 4 等により所望の操作を行い（ステップ 309）、操作が完了したら（ステップ 301）、終話キー 8 を操作することにより（ステップ 311）、待機画面 10 b へ戻るようになっている。本実施の形態では、メモ帳 24 a のサブメニューに対する操作、たとえば、メモの記入を行い、メモの記入が終了したら、終話キー 8 を押下することで、待機画面 10 b へ戻すようにしている。

【0034】次に、図 6 を参照して、表示画面 10 a における画面遷移の一例を説明する。図 6 は、メニュー項目選択画面 10 c が表示された状態で、カーソルキー 4 を上方向へ倒し、ネットワークメニュー 23 が割り当てられたアイコン 11 c を選択した状態を示している。図 6 において、アイコン 11 c（ネットワークメニュー 23）を選択することにより、図 6（a）で示すように、設定されたサブメニュー項目が所定時間だけ小さく表示され、所定時間の経過後、図 6（b）で示すように、メニュー項目選択画面 10 c に第 2 のホームポジションアイコンとして、アイコン 11 i、11 j、11 k が表示され、アイコン 11 i、11 j、11 k に割り当てられたサブメニュー項目が、カーソルキー 4 を倒した方向（右方向）と直交する方向（上下方向）に表示され、カーソル 45 がアイコン 11 i に表示されるようになっている。なお、図 6 においては、表示されるサブメニュー項目の一例として、アイコン 11 i にお気に入りメニュー、アイコン 11 j にインターネットメニュー、アイコン 11 k にナビゲーションメニューが、それぞれ割り当てられている。

【0035】図 6（b）で示す状態から、カーソルキー 4 を右方向へ倒すことにより、図 6（c）で示すようにカーソル 45 がアイコン 11 k に移動し、ナビゲーションメニュー 23 c が選択された状態となる。この状態で、カーソルキー 4 を押下することにより、図 6（d）で示すように、サブメニュー画面 10 d に切り替わり、ナビゲーションメニュー 23 c に設定されたサブメニューが表示されるようになっている。

【0036】本実施の形態においては、ナビゲーションメニュー 23 c に設定されたサブメニューを選択することで、GPS アンテナ 13 や位置検出器 35 等により、位置情報の取得や位置情報に基づく地図情報の表示、使用者の位置と目的地との相対位置の表示等を行うことが

できるようになっている。なお、ナビゲーションメニュー 23c に関する詳細な説明については、説明を省略する。

【0037】そして、ナビゲーションメニューに対する操作が完了したら、終話キー 8 を押下することにより、待機画面 10b (図 5 参照) へ戻すようにしている。

【0038】なお、上述した実施の形態においては、カーソルキー 4 を右方向あるいは上方向に倒した状態における画面遷移について説明したが、カーソルキー 4 左方向あるいは下方向に倒した場合においても、上述した実施の形態と同様、第 2 のホームポジションアイコン、すなわち、サブメニュー項目がカーソルキー 4 を倒した方向と直交する方向に表示されるようになっているので、詳細な説明は省略する。

【0039】以上のように、本実施の形態によれば、制御器 30 が、メニュー表示の選択にともなって、第 1 階層の基準となる第 1 のホームポジションアイコンを選択表示画面の中央に表示するとともに、その周囲 (上下、左右) に第 2 階層の基準となる第 2 のホームポジションアイコンをメニュー画面として表示する。即ち、この実施の形態では、横 3 行で縦 3 列からなる最大 9 個のアイコンが表示可能であるので、第 2 階層のホームポジションアイコンとして 4 個表示することができる。そして、この第 2 のホームポジションアイコンの選択にともなって、前記第 1 のホームポジションアイコンに対する当該選択された第 2 のホームポジションアイコンの配置方向と交差する方向に第 2 階層のサブメニューアイコンを表示する。即ち、本実施の形態によれば、例えば、第 1 のホームポジションアイコンの右側または左側の第 2 のホームポジションアイコンが選択されれば、この第 2 のホームポジションアイコンを中心に、その上下方向にサブメニューアイコンを展開表示することが可能である。また同様に、第 1 のホームポジションアイコンの上方または下方の第 2 のホームポジションアイコンが選択されれば、この第 2 のホームポジションアイコンを中心に、その左右方向にサブメニューアイコンを展開表示することが可能である。

【0040】したがって、この実施の形態によれば、最大 9 個のアイコンを表示可能な選択表示画面の 4 隅に表示されるサブメニューアイコンを、選択された第 2 のホームポジションアイコンの違い (選択される経路の違い) で異なった機能のサブメニューアイコンを表示させることができる。これにより、携帯電話や小型の PDA が備える狭い選択表示画面に多様なサブメニューアイコンを表示させることができる。この実施の形態では、最大 9 個のアイコンの実施形態で説明しているが、表示されるアイコンの数が増えると、より効果的である。

【0041】また、この実施の形態では、前記第 1 のホームポジションの選択により、他の第 1 のホームポジションアイコンを薄く表示するので、選択表示画面には選

択された第 1 のホームポジションアイコンと第 2 のホームポジションアイコンが明確に表示されるので、選択された経緯を操作者に知らせることができる。

【0042】更に、この実施の形態では、前記第 1、第 2 のホームポジションアイコンの有効活用を図るために、画面の中央に表示された第 1 のホームポジションアイコンを選択すると、各種設定を行う設定画面を表示する機能を持たせている。また、画面の中央に表示された第 1 のホームポジションアイコンの周囲に配置された他の第 1 のホームポジションアイコンは、この第 1 のホームポジションアイコンの選択にともなって表示させるサブメニューアイコンに表示を変化させる。しかし、この第 1 のホームポジションアイコンの選択にともなって、いきなり、この第 2 のホームポジションアイコンがサブメニューアイコンに変化すると、選択された経緯がわからず使用者に戸惑いや誤操作を起こすこととなる。従って、この実施の形態では、前記第 1 のホームポジションアイコンの選択にともなって、サブメニューアイコンが表示される位置 (方向) に所定時間小さなアイコンを表示する。これにより、使用者に選択された経緯を認知させると共に、選択表示画面に表示される選択可能な第 2 のホームポジションアイコン、すなわち、サブメニューアイコンの数を増やすことができる。

【0043】このように、この実施の形態によれば、第 1 階層のメニュー項目と第 2 階層のサブメニュー項目とを、一つの画面上に表示することができ、かつカーソルキーの操作のみでメニュー項目の選択、決定を行うことができるので、表示画面の操作性を良好にすることができる。更に、表示画面上に、選択可能な下位階層のメニュー項目を表示して、この下位階層の選択にともなって他の選択されないメニュー項目を非表示として、空いているスペースに当該下位階層のサブメニュー項目を表示するように、順次、下位階層へと展開することができるので、複数の階層で構成される表示画面の操作性を向上することができる。特に、この実施の形態では、各メニュー項目のカテゴリーをカーソルの移動方向と結びつけることができるので、メニュー項目の階層を分かり易く表示することができる。

【0044】次に、図 7 を参照して、表示画面 10a における画面遷移の他の一例を説明する。なお、操作フローについては、一部を除いて図 4 と同様であるため、詳細な説明は省略する。図 7 は、メニュー項目が 3 階層以上設定されている場合の画面遷移図である。この実施の形態のように最大 9 個のアイコンしか表示できない場合、3 階層以上のメニュー項目を表示するために、前記第 1 のホームポジションアイコンを選択表示画面の中心位置からずらして、以後の第 2 のホームポジションアイコンを展開表示する。以下、この実施の形態を更に詳細に説明する。図 7 において、待機画面 10b (図 5 参照) が表示された状態からカーソルキー 4 を押下する

と、表示画面 10a の表示が、図 7 (a) で示すように、第 1 表示画面であるメニュー項目選択画面 10c に切り替わり、カーソル 45 がアイコン 11a に当てられる。

【0045】メニュー項目選択画面 10c が表示された状態から、カーソルキー 4 を上下あるいは左右の何れかの方向へ倒すことにより、カーソル 45 がアイコン 11b、11c、11d、11e の何れか移動してメニュー項目が選択され、選択されたメニュー項目に設定された第 2 階層を構成するサブメニュー項目が、カーソルキー 4 を倒した方向と直交する方向に表示されるようになっている (ステップ 305 とステップ 306 の間で実行されるフロー)。本実施の形態では、図 7 (b) で示すように、カーソルキー 4 を右方向へ倒してアイコン 11d (メニュー項目 24) を選択し、メニュー項目 24 に設定されている第 2 階層を構成するサブメニュー項目 26、27 が、カーソルキー 4 を倒した方向と直交する方向 (上下方向) にアイコン 11m、11n として表示されるようになっている。また、図 7 (b) において、選択されなかったアイコン 11b、11d、11e は薄く表示されるようになるが (図中、破線で示す)、カーソル 45 がアイコン 11c に移動する前に存在した位置、すなわち、図中のハッチングで示すように、アイコン 11a はサブメニュー項目選択画面 10d にそのまま表示されるようになっている (ステップ 305 とステップ 306 の間で実行されるフロー)。これにより、カーソル 45 の移動履歴がわかるようになっている。

【0046】図 7 (b) で示す状態からカーソル 4 を下あるいは左右の何れかの方向へ倒すことにより (ステップ 305 とステップ 306 の間で実行されるフロー)、第 2 階層の下位項目で構成された第 3 階層のサブメニュー項目が、カーソルキー 4 を倒した方向と直交する方向に表示されるようになっている。本実施の形態では、図 7 (c) で示すように、カーソルキー 4 を下方向へ倒してアイコン 11n (サブメニュー項目 27) を選択することで、アイコン 11n が移動し、サブメニュー項目 27 に設定されている第 3 階層を構成するサブメニュー項目 28、29 が、移動したアイコン 11n の側方向、すなわち、カーソルキー 4 を倒した方向と直交する方向 (左右方向) にアイコン 11p、11q として表示されるようになっている (ステップ 305 とステップ 306 の間で実行されるフロー)。同時に、選択されている第 1 階層のメニュー項目、例えば、アイコン 11a と 11d が、サブメニュー項目を示すアイコン 11n、11p、11q の表示と重ならないように移動させるとともに、アイコン 11a、11d、11n、11p、11q の表示と重なる位置に表示されているアイコン 11b と 11e をメニュー項目選択画面 10c から消すようになっている (ステップ 305 とステップ 306 の間で実行されるフロー)。なお、カーソルキー 4 により選択され

ず、かつアイコン 11a、11d、11n、11p、11q の表示と重なる位置に表示されていないアイコン 11c、11m は、メニュー項目選択画面 10c に薄く表示され、選択されたアイコン 11n は、メニュー項目選択画面 10c にそのまま表示されるようになっている (ステップ 305 とステップ 306 の間で実行されるフロー)。

【0047】そして、表示されたサブメニュー項目 27、28、29 の何れかを選択し、カーソルキーを押下することにより、選択されたサブメニュー項目の下位項目で構成された第 4 階層のサブメニューが表示される。なお、サブメニュー項目の表示については、図 5 および図 6 で説明した内容と同様であるため、詳細な説明を省略する。

【0048】また、図 7 (d) は、メニュー項目が 4 階層設定された状態を示しており、図 7 (c) で示す状態から、カーソルキー 4 を左方向に倒し、アイコン 11p を選択した状態を示している。図 7 (d) の状態においては、選択したアイコン 11p が上方へ移動し、アイコン 11p の上下にアイコン 11r、11s が表示されるようになっている (ステップ 305 とステップ 306 の間で実行されるフロー)。これと同時に、メニュー項目選択画面 10c に薄く表示されていたアイコンが消え、選択されたアイコン 11p およびカーソル 45 の移動履歴を示すアイコン 11a、11d、11n が、第 4 階層を構成するサブメニュー項目のアイコン 11p、11r、11s と重ならないようにサブメニュー項目選択画面 10d に表示される (ステップ 305 とステップ 306 の間で実行されるフロー)。なお、メニュー項目が 4 階層構成された場合においても、サブメニューの表示については、図 5 および図 6 で説明した内容と同様であるため、詳細な説明を省略する。

【0049】以上のように、本実施の形態によれば、表示画面上にカーソルの移動履歴が表示されるようになるので、選択したサブメニュー項目の属するメニュー項目を容易に確認することができる。

【0050】また、本実施の形態によれば、メニュー項目の決定動作を少なくすることができるので、操作性を良好にすることができる。

【0051】次に、図 8 および図 9 を参照して、表示画面 10a における画面遷移の一例を説明する。なお、操作フローについては、一部を除いて図 4 と同様であるため、詳細な説明は省略する。図 8 および図 9 は、サブメニュー項目を斜めに表示した状態の画面遷移図である。図 8 において、待機画面 10b (図 5 参照) が表示された状態からカーソルキー 4 を押下すると、表示画面 10a の表示が、図 8 (a) で示すメニュー項目選択画面 10c に切り替わり、カーソル 45 がアイコン 11a に当てられる。同時に、アイコン 11b と 11d、アイコン 11c と 11e が、アイコン 11a を中心として対角に

表示される。なお、この実施形態においては、カーソルキー４が、上下左右方向および斜め方向、すなわち、カーソルキー４を８方向に倒すことができるようになって

【００５２】図８（ａ）で示すメニュー項目選択画面１０ｃの状態から、カーソルキー４を右下方向へ倒し、アイコン１１ｄを選択することにより、図８（ｂ）で示すように、アイコン１１ｄが画面の中央に移動し、かつアイコン１１ｄに設定されているサブメニュー項目を示すアイコン１１ｍを、カーソルキー４を倒した方向から十分離れた角度に表示する（ステップ３０３の内容を変えて実行されるフロー）。同時に、アイコン１１ｄの右斜め上方、アイコン１１ｎがアイコン１１ｄの左斜め下方にそれぞれ表示される。そして、選択されなかったアイコン１１ｂ、１１ｃ、１１ｅは、メニュー項目選択画面１０ｂから消え、移動履歴を示すアイコン１１ａが、アイコン１１ｄ、１１ｍ、１１ｎと共に表示される。

【００５３】また、図９は、斜め表示の他の例を示す図であり、図９（ａ）で示す状態から、カーソルキー４を右下方向へ倒し、アイコン１１ｄを選択することにより、図１０で示すように、アイコン１１ｄに設定されているサブメニュー項目を示すアイコン１１ｍがアイコン１１ｄの上方、アイコン１１ｎがアイコン１１ｄの左方にそれぞれ表示される。そして、選択されなかったアイコン１１ｂ、１１ｃ、１１ｅは、メニュー項目選択画面１０ｃに薄く表示され、移動履歴を示すアイコン１１ａはそのまま表示される。なお、サブメニュー項目の表示については、図５および図６で説明した内容と同様であるため、詳細な説明を省略する。

【００５４】以上のように、本実施の形態によれば、カーソルキーを８方向に倒すことができるようになってるので、４方向に比べ、より多くのメニューアイコンを表示することができ、使い勝手を良好にすることができる。

（第２の実施形態）次に、図１０から図１３を参照して、本発明に係るメニュー画面および表示方法を、ＡＶシステムに適用したときの実施形態を説明する。

【００５５】図１０は、本発明の実施形態に係るＡＶシステムの構成図である。図１０において、本実施の形態に係るＡＶシステムは、テレビ６０と、ビデオデッキやＤＶＤプレーヤー等の外部接続機器８０とから構成され、テレビ６０と外部接続機器８０は、図示しない信号線を介して接続されている。また、テレビ６０は図１０（ｂ）で示すテレビ用リモコン６１、外部接続機器８０は図１０（ｃ）で示す外部接続機器用リモコン８１により、それぞれ操作するようになっていて、本実施の形態では、外部接続機器８０の一例としてビデオデッキとした場合について説明する。

【００５６】図１１は、本発明の実施形態に係るＡＶシステムのハードウェア構成を示すブロック図であり、

図１０（ａ）がテレビ６０のブロック図、図１１（ｂ）がビデオデッキ７０のブロック図である。

【００５７】図１１（ａ）において、テレビ６０は、放送等の信号を受信するチューナー６２と、受信した信号の入力や、ビデオデッキ８０等に映像信号等を出力する入出力部６３と、入力された信号を処理する信号処理部６４と、処理された信号を表示するテレビ画面等の表示部６５と、電源のＯＮ／ＯＦＦ等を行う操作ボタン部６６と、リモコン６１から送信されたリモコン信号を受信する受信部６７と、リモコン信号を制御するリモコン信号コントロール部６８と、テレビ６０に設定されている各種メニューを記憶するメニュー記憶部６９と、テレビ６０全体を制御するコントロール部７０とから構成されている。

【００５８】図１２は、本発明の実施形態に係るテレビ６０のメニュー記憶部６９に記憶されているメニュー構造の一例を示す図である。図１２において、テレビ６０に記憶されているメニュー項目は、テレビ６０の各種設定を行う設定メニュー７３と、チャンネルの表示、選択を行うチャンネルメニュー７４と、番組表の表示、選択を行う番組表メニュー７５と、音量の調節、選択を行う音量メニュー７６と、あらかじめ設定したメニュー項目をダイレクトで選択するショートカットメニュー７７とから構成され、これらのメニュー項目が第１階層（大分類）を構成している。また、第１階層を構成する各メニュー項目にはそれぞれサブメニューが設けられており、これらのサブメニューが第２階層（小分類）を構成している。

【００５９】チャンネルメニュー７４には、チャンネルを進めるためのサブメニュー７４ａと、チャンネルを戻すためのサブメニュー７４ｂと、あらかじめ登録したお気に入りのチャンネルを選択するためのサブメニュー７４ｃが設けられている。

【００６０】番組表メニュー７５には、番組表を時系列に表示するサブメニュー７５ａと、スポーツ等のジャンル別に表示するサブメニュー７５ｂと、おすすめの番組を表示するサブメニュー７５ｃが設けられている。

【００６１】音量メニュー７６には、例えば、主音声や副音声等の音声設定や解除を行うサブメニュー７６ａと、各種チャンネル、例えば、ＢＳ放送やゲーム等のチャンネルに対して最適な音量を設定するサブメニュー７６ｂと、音量調節を行うサブメニュー７６ｃが設けられている。

【００６２】ショートカットメニュー７７には、例えば、ジャンル別に分けて登録したチャンネルをダイレクトに選択するサブメニュー７７ａと、例えば、１画面から２画面、２画面から４画面等の画面分割を行うサブメニュー７７ｂと、例えば、テレビ６０の画面からビデオデッキ７０の画面に切り替えるサブメニュー７７ｃが設けられている。

【0063】図11(b)において、ビデオデッキ80は、放送等の信号を受信するチューナー82と、チューナー82で受信した映像信号や外部からの映像信号等が入力される映像入力部83と、入力された映像信号を処理する信号処理部84と、処理された映像信号やメニュー項目を記録する記録部85と、処理された映像信号を出力する映像出力部86と、再生や早送り等の操作を行う操作ボタン部87と、時間やカウンター等を表示する表示部88と、リモコン81から送信されたリモコン信号を受信する受信部89と、リモコン信号を制御するリモコン信号コントロール部90と、ビデオデッキ80全体を制御するコントロール部91とから構成されている。図13は、本発明の実施形態に係るビデオデッキ80の記憶部85に記憶されているメニュー構造の一例を示す図である。図13において、ビデオデッキ80に記憶されているメニュー項目は、ビデオデッキ80の各種設定を行う設定メニュー83と、番組の予約を行う予約メニュー84と、番組表の表示、選択を行う番組表メニュー75と、録画された映像を再生する再生メニュー86と、あらかじめ設定したメニュー項目をダイレクトで選択するショートカットメニュー77とから構成され、これらのメニュー項目が第1階層（大分類）を構成している。また、第1階層を構成する各メニュー項目にはそれぞれサブメニューが設けられており、これらのサブメニューが第2階層（小分類）を構成している。

【0064】予約メニュー84には、番組の新規予約を行うためのサブメニュー84aと、予約内容を変更するためのサブメニュー84bと、予約内容を削除するためのサブメニュー84cが設けられている。

【0065】再生メニュー86には、録画された映像を再生するためのサブメニュー86aと、再生している映像よりも後ろに録画されている映像の頭出しを行うためのサブメニュー86bと、再生している映像よりも前に録画されている映像の頭出しを行うためのサブメニュー86cが設けられている。なお、番組表メニュー75およびショートカットメニュー77は、テレビ60のメニュー構造と同様であるため、詳細な説明を省略する。上述したテレビ60及びビデオデッキ80に記憶された第1階層および第2階層のメニューは、テレビ画面にアイコンで表示され、テレビ用リモコン61やビデオデッキ用リモコン81を操作することにより、表示されたアイコンが選択されるとともにメニュー画面が遷移し、目的のメニュー画面がテレビ画面に表示されたら、テレビ用リモコン61やビデオデッキ用リモコン81でメニュー画面を決定する。そして、表示されたメニュー画面に対する操作が完了したら、テレビ用リモコン61やビデオデッキ用リモコン81を操作することにより、テレビ画面あるいは外部接続機器の画面に戻るようになっている。なお、本実施の形態におけるメニュー項目の表示方法およびメニュー画面の遷移は、上述した第1の実施形

態と同様であるため、詳細な説明は省略する。また、本実施の形態では、メニュー構造以外は従来のAVシステムの動作と同様であるため、詳細な説明は省略する。

【0066】以上のように、本実施の形態によれば、メニュー項目の選択や決定を行うための画面を小さく表示することができるので、テレビ画面に表示されているコンテンツの表示を邪魔することなく、メニュー項目の選択、決定を行うことができる。

【0067】また、本実施の形態によれば、リモコンの操作性を損なわずにリモコンを小さくすることができるので、リモコンの構造を簡略化することができるので、（第3の実施形態）次に、図14から図16を参照して、本発明に係るメニュー画面および表示方法を、DVDカメラやビデオカメラ、ハードディスクカメラ等に適用したときの実施形態を説明する。なお、本実施の形態では、一例として、DVDカメラに適用した場合について説明する。

【0068】図14は、本発明の実施形態に係るDVDカメラの使用状態を示す図である。図14において、本実施の形態に係るDVDカメラは、カメラレンズ部101と、ファインダー102、モニター部103、操作部104とを備えている。操作部104は、カーソルキー107と、メニューキー108、ナビゲーションキー109、停止キー110、選択キー111とから構成されている。本実施の形態に係るDVDカメラは、操作部104を構成する各操作キーが集中配置されているため、図13で示すように、各操作キーを親指で操作できるようになっている。

【0069】図15は、本発明の実施形態に係るDVDカメラのハードウェア構成を示すブロック図である。図15において、DVDカメラは、被写体の撮像位置を決定するレンズ部121と、被写体を撮像する撮像素子122と、撮像素子122により撮像された映像信号が入力される映像入力部123と、入力された映像信号を処理する信号処理部124と、処理された映像信号の記録を行うと共に、各種メニュー項目が記録された記録部125と、処理された映像信号を外部機器等に出力する映像出力部126と、DVDカメラの各種操作を行う操作ボタン部127と、信号処理部で処理された映像信号を表示する表示部128と、DVDカメラ全体の動作を制御するコントロール部129とから構成されている。また、図15において、レンズ部121と撮像素子122でカメラレンズ部101を構成し、表示部128はモニター部103を構成し、操作ボタン部127は各操作キーで構成されている。

【0070】図16は、本発明の実施形態に係るDVDカメラの記録部125に記録されたメニュー構造の一例を示す図である。図16において、DVDカメラに記憶されているメニュー項目は、DVDカメラの各種設定を行うための設定メニュー131と、撮影モードの表示、

選択を行うための撮影メニュー 132 と、撮影した映像信号（ムービー）の編集を行うためのムービー編集メニュー 133 と、記録、撮影したムービーを再生するための再生メニュー 134 と、あらかじめ設定したメニュー項目をダイレクトで選択するショートカットメニュー 135 とから構成され、これらのメニュー項目が第 1 階層（大分類）を構成している。また、第 1 階層を構成する各メニュー項目にはそれぞれサブメニューが設けられており、これらのサブメニューが第 2 階層（小分類）を構成している。

【0071】撮影メニュー 132 には、動画撮影を開始するためのサブメニュー 132a と、頭出し撮影を行うためのサブメニュー 132b と、静止画撮影を行うためのサブメニュー 132c が設けられている。

【0072】ムービー編集メニュー 133 には、新規ムービーを編集するためのサブメニュー 133a と、編集したムービーを呼び出し、再度編集するムービーを選択するためのサブメニュー 133b と、不要なムービーを削除するためのサブメニュー 133c が設けられている。

【0073】再生メニュー 134 には、ムービーを再生するためのサブメニュー 134a と、再生している映像よりも後ろに録画されているムービーの頭出しを行うためのサブメニュー 134b と、再生している映像よりも前に録画されている映像の頭出しを行うためのサブメニュー 134c が設けられている。

【0074】ショートカットメニュー 135 には、使用頻度の高いメニュー、例えば、編集モードにおけるコマンド等が、サブメニュー 135a、135b、135c に設けられている。

【0075】上述した DVD カメラに記憶された第 1 階層および第 2 階層のメニューは、モニター部 103 にアイコンで表示され、操作部 106 を操作することにより、表示されたアイコンが選択されるとともにモニター部 103 上でメニュー画面が遷移し、目的のメニュー画面がモニター部 103 に表示されたら、操作部 106 でメニュー画面を決定する。そして、表示されたメニュー画面に対する操作が完了したら、操作部 106 を操作することにより、モニター部 103 の画面表示が、例えば、撮影可能状態の画面に戻るようになっている。なお、本実施の形態におけるメニュー項目の表示方法およびメニュー画面の遷移は、上述した第 1 の実施形態と同様であるため、詳細な説明は省略する。

【0076】以上のように、本実施の形態によれば、各操作キーを集中配置しているので、表示画面の操作性を良好にすることができる。また、本実施の形態によれば、カメラを安定して持つことができるので、安定した画面操作を行うことができる。

【0077】（第 4 の実施形態）次に、図 17 から図 19 を参照して、本発明に係るメニュー画面および表示方

法を、PC システムに適用したときの実施形態を説明する。

【0078】図 17 は、本発明の実施形態に係る PC システムの外観構成図である。図 17 において、本実施の形態に係る PC システムは、ディスプレイ 141 と PC 本体 142、キーボード 143、マウス 144 とから構成されている。

【0079】図 18 は、本発明の実施形態に係る PC システムのハードウェア構成を示すブロック図である。図 18 において、PC システムは、キーボード 143 とマウス 144 等からなる入力装置 151 と、外部ネットワークと接続される通信部 152 と、入力装置 151 から入力されたデータおよび外部ネットワークからダウンロードしたデータの記憶やメニュー項目が記憶された記憶部 153 と、入力されたデータやメニュー項目を表示する表示部 154 と、PC システム全体の動作を制御するコントロール部とから構成されている。

【0080】図 19 は、本発明の実施形態に係る PC システムの記憶部 153 に記憶されているメニュー構造の一例を示す図である。図 19 において、PC システムに記憶されているメニュー項目は、PC システムの各種設定を行うための設定メニュー 155 と、インターネット等のウェブサイトに接続するためのウェブブラウザメニュー 156 と、入力装置 151 から入力されたデータや外部ネットワークからダウンロードしたデータの保存、呼び出しを行うためのフォルダーメニュー 157 と、メールを行うためのメールメニュー 158 と、あらかじめ設定したメニュー項目をダイレクトで選択するショートカットメニュー 159 とから構成され、これらのメニュー項目が第 1 階層（大分類）を構成している。また、第 1 階層を構成する各メニュー項目にはそれぞれサブメニューが設けられており、これらのサブメニューが第 2 階層（小分類）を構成している。

【0081】ウェブブラウザメニュー 156 には、ウェブサイトに接続するためのサブメニュー 156a と、あらかじめ登録した使用頻度の高いウェブサイトに接続するブックマークの表示、選択を行うサブメニュー 156b と、接続したウェブサイトの履歴を表示するためのサブメニュー 156c が設けられている。

【0082】フォルダーメニュー 157 には、ファイル等の保存や呼び出しを行うためのサブメニュー 157a と、ウェブサイトからダウンロードした画像データ等の保存や呼び出しを行うためのサブメニュー 157b と、ウェブサイトからダウンロードした音楽データ等のおよび保存や呼び出しを行うためのサブメニュー 157c が設けられている。

【0083】メールメニュー 158 には、メールを作成するためのサブメニュー 158a と、受信したメールを表示するためのサブメニュー 158b と、送信したメールを表示するためのサブメニュー 158c が設けられて

いる。

【0084】ショートカットメニュー159には、例えば、メールシステムの起動やブックマークの表示等に代表される使用頻度の高い機能が、サブメニュー159a、159b、159cに設けられている。PCシステムに記憶された第1階層および第2階層の各メニューは、ディスプレイ141の表示画面141aにアイコンで表示され、キーボード143やマウス144を操作することにより、表示されたアイコンが選択されるとともに表示画面141a上でメニュー画面が遷移し、目的のメニュー画面が表示画面141aに表示されたら、でメニュー画面を決定する。そして、表示されたメニュー画面に対する操作が完了したら、キーボード143やマウス144を操作することにより、表示画面141aの表示が、例えば、壁紙が表示された待機状態の画面に戻るようになっている。なお、本実施の形態におけるメニュー項目の表示方法およびメニュー画面の遷移は、上述した第1の実施形態と同様であるため、詳細な説明は省略する。以上のように、本実施の形態によれば、PCの表示画面上にアイコン等で表示された各メニュー項目を、一つの画面にまとめて表示できるので、PCの表示画面を有効に使用することができる。また、本実施の形態に係るメニュー構造は、図20で示すインターネットアプライアンス端末にも適用することができる。図20で示すインターネットアプライアンス端末では、カーソルキー200やタッチパネル画面210を操作することで、PCシステムと同様に、メニュー項目の表示方法およびメニュー画面の遷移を行うことができるようになっている。

(第5の実施形態) 次に、図21から図23を参照して、本発明に係るメニュー画面および表示方法を、PDA端末に適用したときの実施形態を説明する。

【0085】図21は、本発明の実施形態に係るPDA端末の外観構成図である。図21において、本実施の形態に係るPDA端末は、端末本体161と、端末本体161に設けられた表示部162と、カーソルキー163と、左ソフトキー164と、右ソフトキー165とから構成されている。また、PDA端末は、通常、右手に入力用のペン(図示省略)、左手にPDA端末を持ち、入力用のペンにより、スケジュール等が入力されるようになっている。

【0086】図22は、本発明の実施形態に係るPDA端末のハードウェア構成を示すブロック図である。図22において、PDA端末は、カーソルキー163や左ソフトキー164、右ソフトキー165から構成される操作ボタン部181と、表示部162の表示画面162aを構成するタッチパネル部182と、操作ボタン部181およびタッチパネル部182から入力されたデータ等の記憶やメニュー項目が記憶された記憶部183と、入力されたデータや記録されたデータ等を表示画面162

aに表示する表示部184と、PDA端末全体の動作を制御するコントロール部185とから構成されている。

【0087】図23は、本発明の実施形態に係るPDA端末の記憶部183に記憶されているメニュー構造の一例を示す図である。図22において、PDA端末に記憶されているメニュー項目は、PDA端末の各種設定を行うための設定メニュー191と、アドレス帳の登録や呼び出しを行うためのアドレス帳メニュー192と、スケジュールの登録や表示を行うためのスケジューラメニュー193と、メールを行うためのメールメニュー194と、あらかじめ設定したメニュー項目をダイレクトで選択するショートカットメニュー195とから構成され、これらのメニュー項目が第1階層(大分類)を構成している。また、第1階層を構成する各メニュー項目にはそれぞれサブメニューが設けられており、これらのサブメニューが第2階層(小分類)を構成している。

【0088】アドレス帳メニュー192には、住所や電話番号等を登録するためのサブメニュー192aと、アドレス帳を検索するためのサブメニュー192bと、アドレス帳をカスタマイズするためのサブメニュー192cが設けられている。

【0089】スケジューラメニュー193には、日程等を登録するためのサブメニュー193aと、スケジュールを表示するためのサブメニュー193bと、スケジュールの検索を行うためのサブメニュー193cが設けられている。

【0090】ショートカットメニュー195には、例えば、アドレス帳やスケジューラの登録メニュー、メール作成メニュー等に代表される使用頻度の高い機能へダイレクトで接続するメニューが、それぞれのサブメニュー195a、195b、195cに設けられている。なお、メールメニュー194については、上述したPCシステムと同様のため、詳細な説明を省略する。PDA端末に記憶された第1階層および第2階層の各メニューは、表示部162の表示画面162aにアイコンで表示され、カーソルキー163や左ソフトキー164、右ソフトキー165を操作することにより、表示されたアイコンが選択されるとともに、表示画面162a上でメニュー画面が遷移し、目的のメニュー画面が表示画面162aに表示されたら、カーソルキー163でメニュー画面を決定する。そして、表示されたメニュー画面に対する操作が完了したら、カーソルキー163や左ソフトキー164、右ソフトキー165を操作することにより、表示画面162aの表示が、例えば、待機状態の画面に戻るようになっている。なお、本実施の形態におけるメニュー項目の表示方法およびメニュー画面の遷移は、上述した第1の実施形態と同様であるため、詳細な説明は省略する。

【0091】以上のように、本実施の形態では、PDA端末を片手で操作することができるので、カーソルキー

やソフトキーから手を放すことなくメニュー項目を選択、決定することができ、表示画面の操作性を良好にすることができる。

【0092】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、限られた表示画面の中で数多くのメニュー項目を表示することができ、かつ一つの操作キーによりメニュー項目を選択することができるので、表示画面の使い勝手や操作性を良好にすることができる。

【0093】また、本発明によれば、画面の戻し動作を一つの操作キーで行うことができるので、メニュー項目の選択を簡単に行うことができる。

【0094】また、本発明によれば、表示画面上に操作履歴が残るので、メニュー項目の階層を容易に確認できるとともに、自分が選択しているメニュー項目を見失わなくすることができる。

【0095】また、本発明によれば、各メニュー項目のカテゴリーをカーソルの移動方向と結びつけることができるので、カテゴリーを覚えやすくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る携帯電話機の外観図である。

【図2】本発明の実施形態に係る携帯電話機のメニュー構造の一例を示す図である。

【図3】図3は本発明の実施形態に係る携帯電話機のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図4】図4は本発明の実施形態に係る操作フロー図である。

【図5】図5は本発明の実施形態に係る表示画面の画面遷移の一例を示す図である。

【図6】図6は本発明の実施形態に係る表示画面の画面遷移の一例を示す図である。

【図7】図7は本発明の実施形態に係る表示画面の画面遷移の一例を示す図である。

【図8】図8は本発明の実施形態に係る表示画面の画面遷移の一例を示す図である。

【図9】図9は本発明の実施形態に係る表示画面の画面遷移の一例を示す図である。

【図10】図10は本発明の実施形態に係るAVシステムの構成図である。

【図11】図11は本発明の実施形態に係るAVシステムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図12】図12は本発明の実施形態に係るテレビのメニュー構造の一例を示す図である。

【図13】図13は本発明の実施形態に係るビデオデッキのメニュー構造の一例を示す図である。

【図14】図14は本発明の実施形態に係るDVDカメラの使用状態を示す図である。

【図15】図15は本発明の実施形態に係るDVDカメラのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図16】図16は本発明の実施形態に係るDVDカメラのメニュー構造の一例を示す図である。

【図17】図17は本発明の実施形態に係るPCシステムの外観構成図である。

【図18】図18は本発明の実施形態に係るPCシステムのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図19】図19は本発明の実施形態に係るPCシステムのメニュー構造の一例を示す図である。

【図20】図20は本発明の実施形態に係るインターネットアプライアンス端末の外観構成図である。

【図21】図21は本発明の実施形態に係るPDA端末の外観構成図である。

【図22】図22は本発明の実施形態に係るPDA端末のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図23】図23は本発明の実施形態に係るPDA端末のメニュー構造の一例を示す図である。

【図24】従来例を示す図である。

【図25】従来例を示す図である。

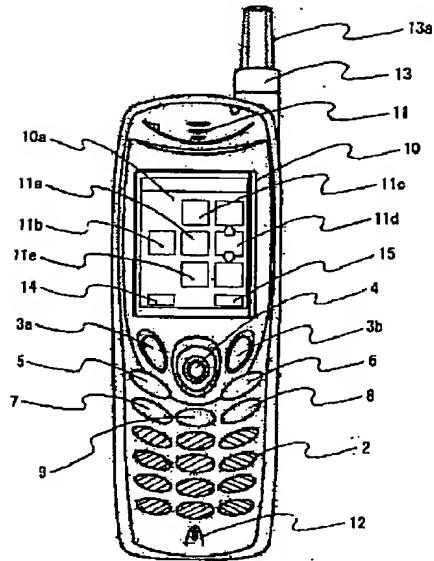
【符号の説明】

- 20 2 ダイアルキー
- 3 a 左ソフトキー
- 3 b 右ソフトキー
- 4 カーソルキー
- 5 メールキー
- 6 ウェブキー
- 7 発信キー
- 8 終話キー
- 9 クリアキー
- 10 表示部
- 30 10 a 表示画面
- 10 b 待機画面
- 10 c メニュー項目選択画面
- 10 d サブメニュー画面
- 11 スピーカー
- 11 a～11 s アイコン
- 12 マイク
- 13 GPSアンテナ
- 13 a アンテナ
- 14, 15 アイコン
- 40 17 第1表示領域
- 18 第2表示領域
- 19 第3表示領域
- 21 設定メニュー
- 22 メールメニュー
- 23 ネットワークメニュー
- 23 a～23 c サブメニュー項目
- 24 手帳メニュー
- 24 a～24 c サブメニュー項目
- 25 フォルダーメニュー
- 50 25 26～29 サブメニュー項目

45 カーソル。

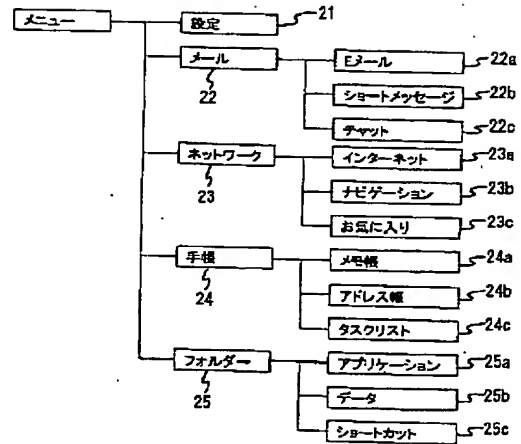
【図1】

図1



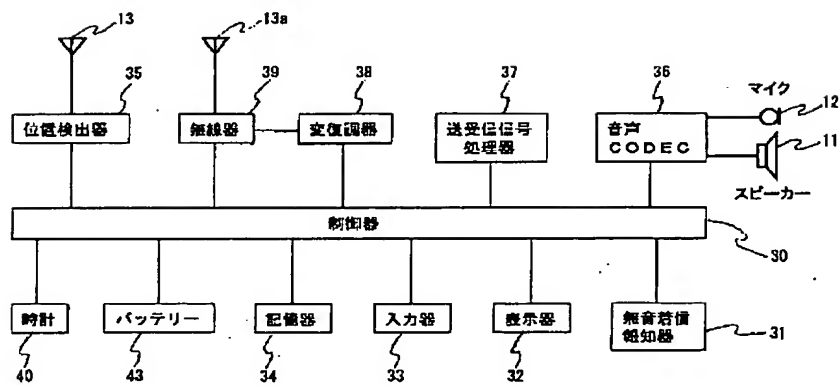
【図2】

図2

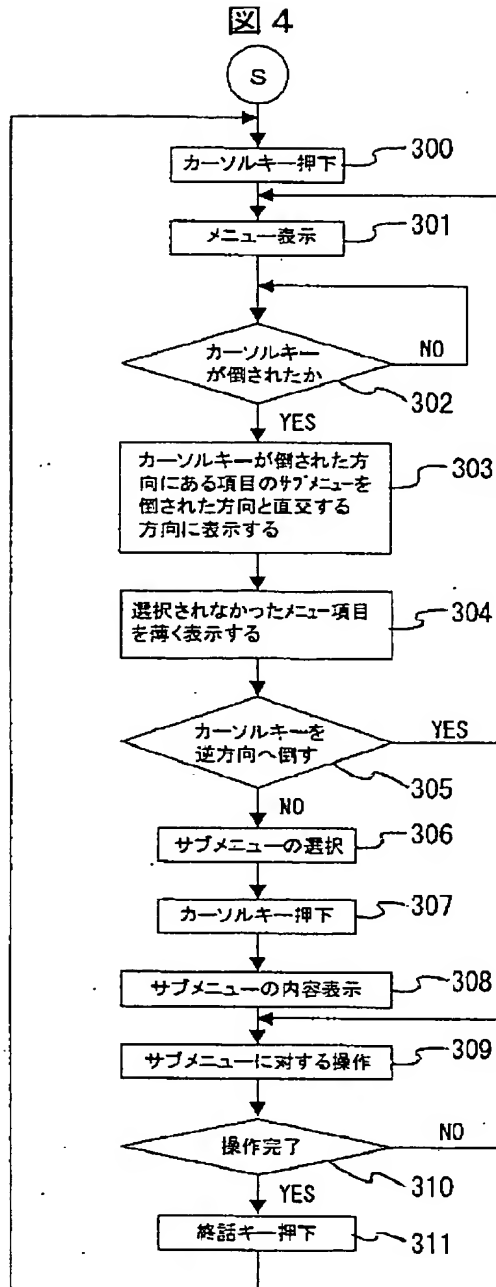


【図3】

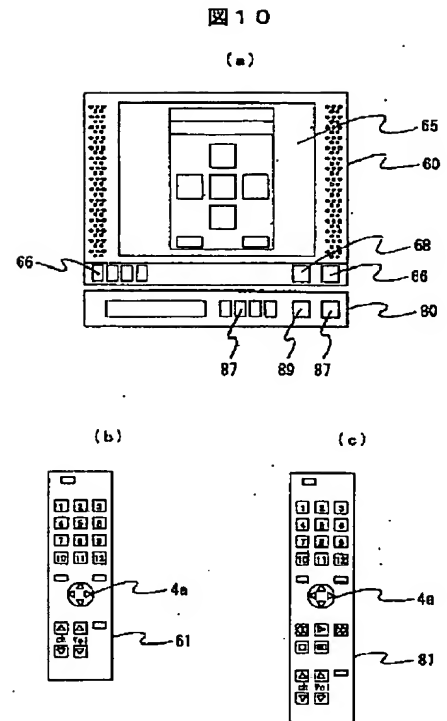
図3



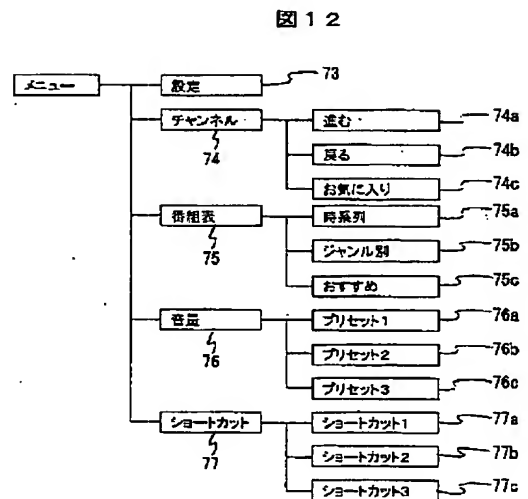
【図 4】



【図 10】

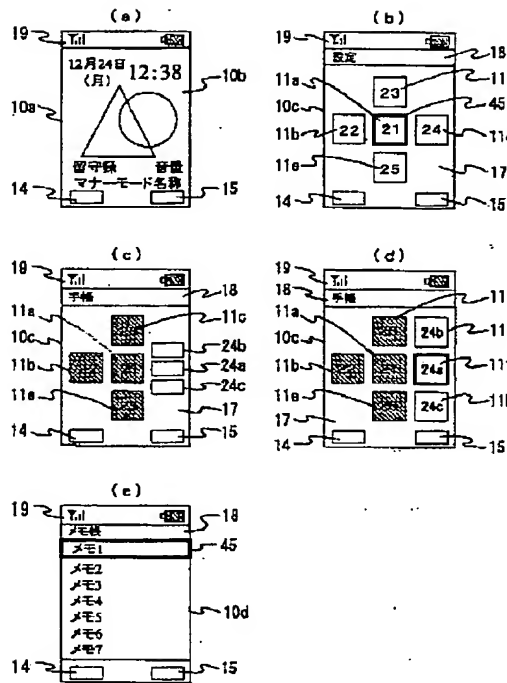


【図 12】



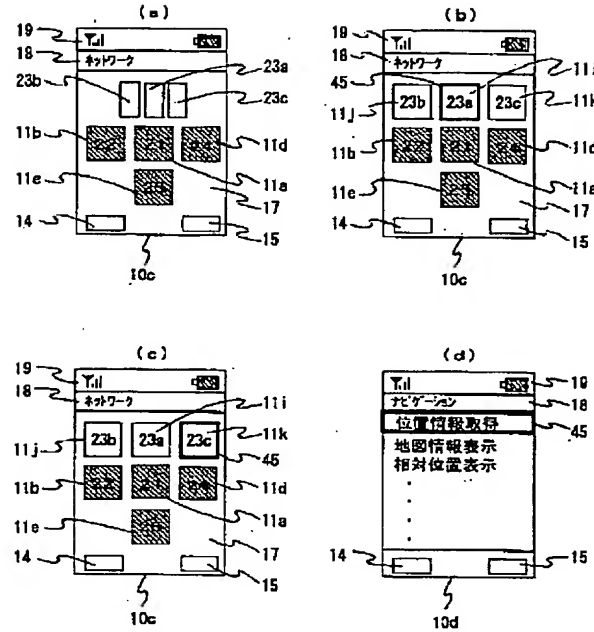
【図5】

図5



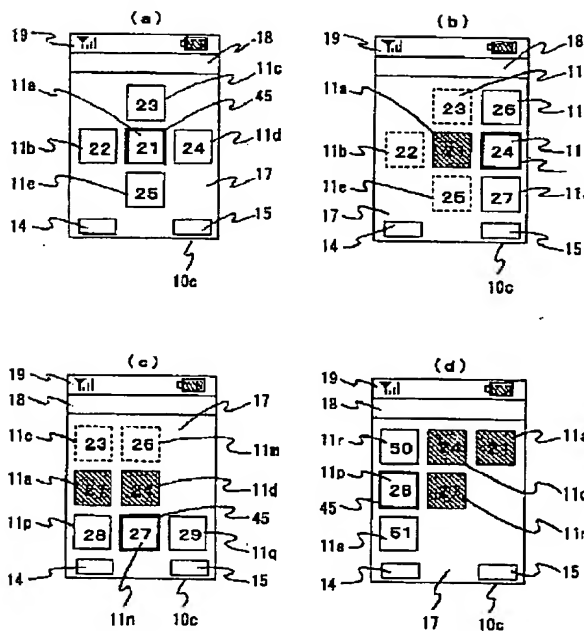
【図6】

図6



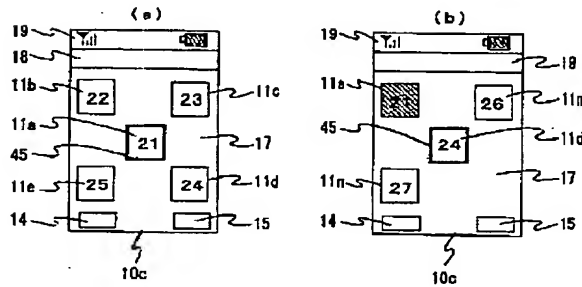
【図7】

図7



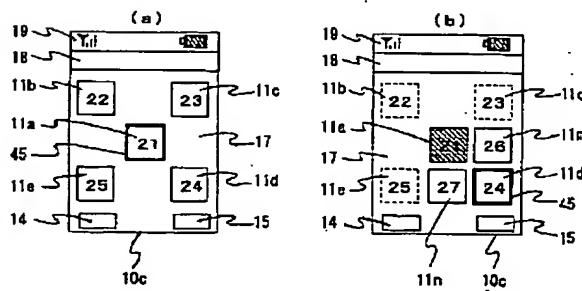
【図8】

図8

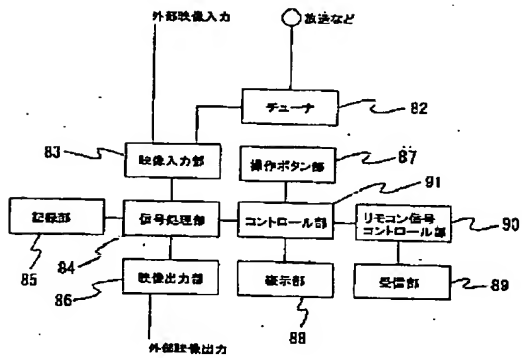
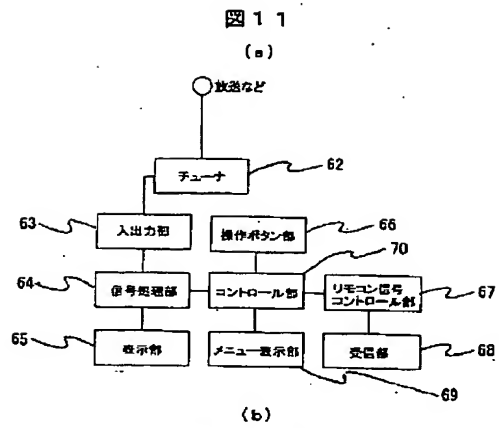


【図9】

図9

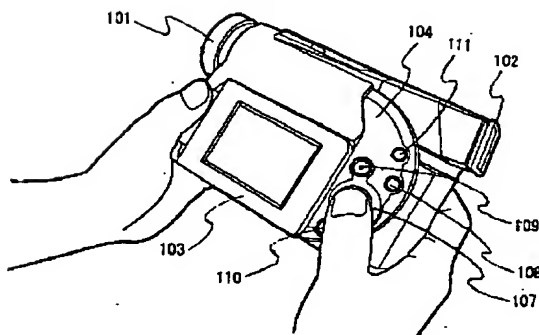


【図11】



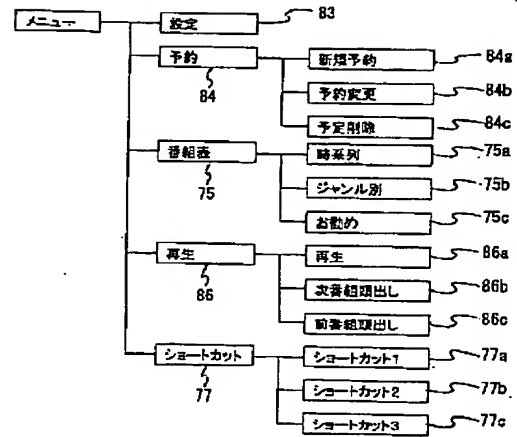
【図14】

図14



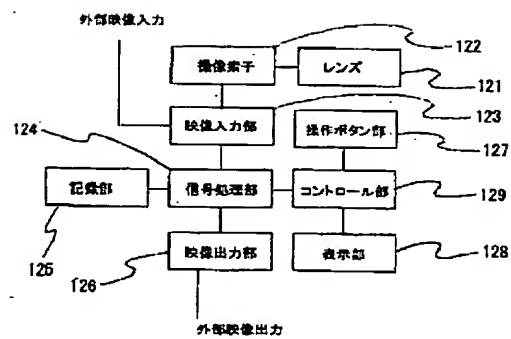
【図13】

図13



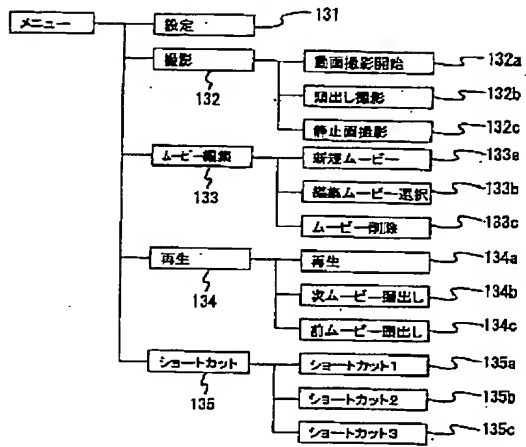
【図15】

図15



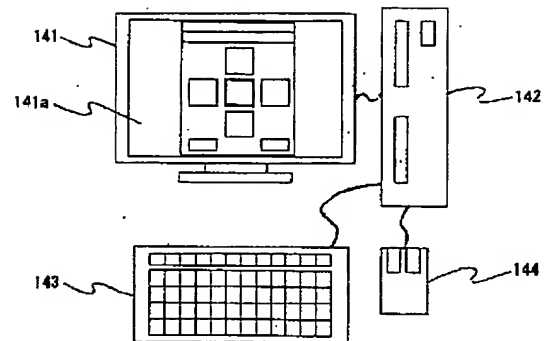
【図 16】

図 16



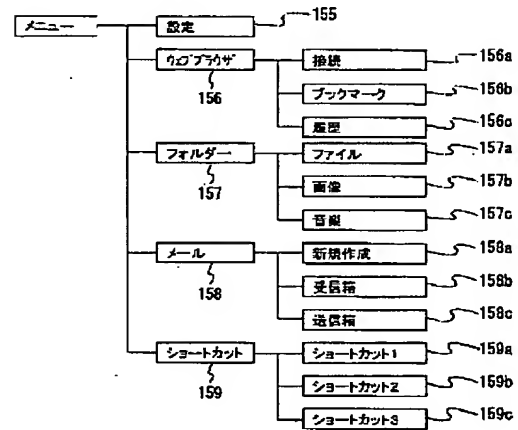
【図 17】

図 17



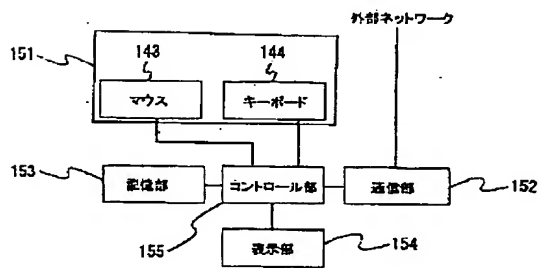
【図 19】

図 19



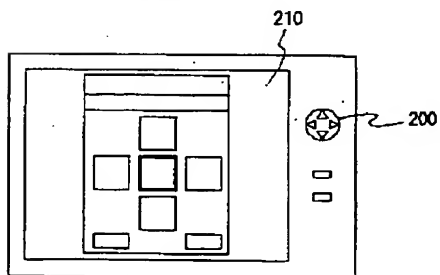
【図 18】

図 18



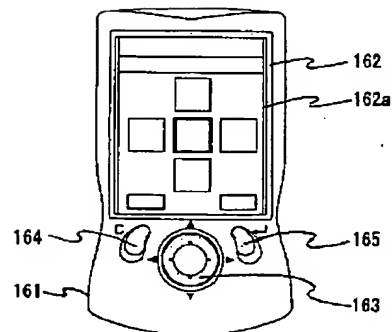
【図 20】

図 20



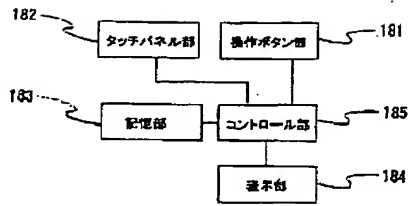
【図 21】

図 21



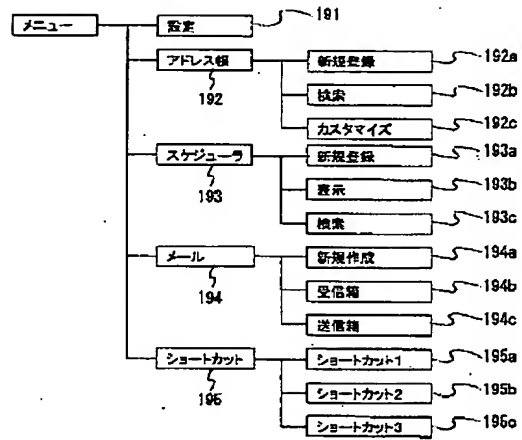
【図22】

図22



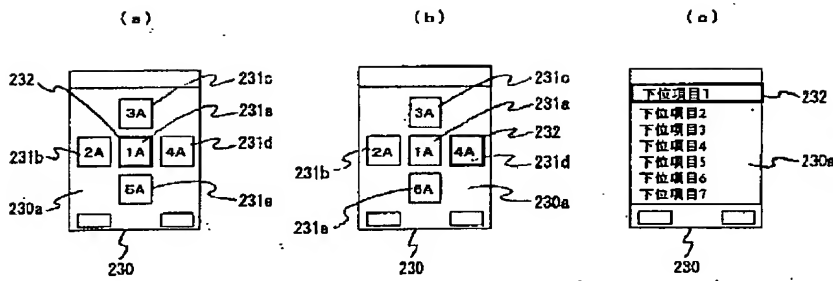
【図23】

図23



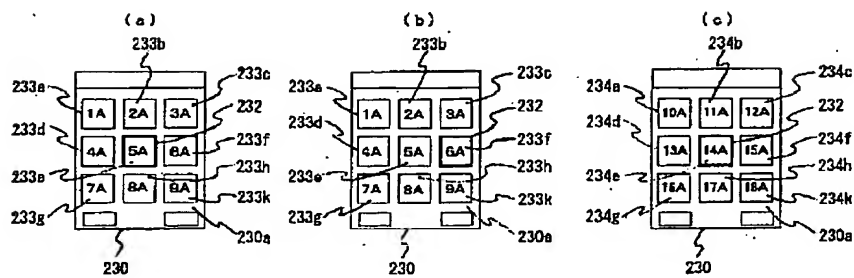
【図24】

図24



【図25】

図25



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N	5/445	H 0 4 N 5/445	Z
(72) 発明者 針谷 郁裕		F ターム (参考)	5C022 AC31 AC79
茨城県ひたちなか市稲田1410番地 株式会			5C025 AA23 AA29 BA27 BA30 CA09
社日立製作所デジタルメディア製品事業部			CB10 DA08 DA10
内			5E501 AA02 AA04 AA20 AB03 BA03
(72) 発明者 吉田 順一			BA05 CB02 EA05 EA11 EB05
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株			FA04 FA05 FA22 FB04 FB29
式会社日立画像情報システム内			FB43
			5K027 AA11 BB02

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.